

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
31. Mai 2001 (31.05.2001)

PCT

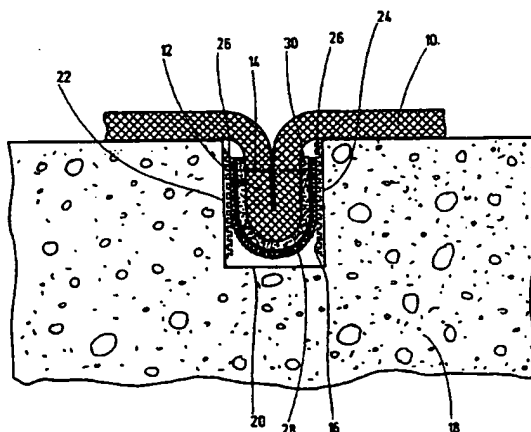
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/37710 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A47C 31/02 (72) Erfinder; und  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/11332 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): POULAKIS, Konstantinos [DE/DE]; Länderstrasse 9, 71157 Hildrizhausen (DE). NÄGELE, Klaus [DE/DE]; Schwalbenweg 3, 78727 Oberndorf a.N. (DE).  
(22) Internationales Anmeldedatum: 16. November 2000 (16.11.2000) (74) Anwalt: BARTELS UND PARTNER; Lange Str. 51, 70174 Stuttgart (DE).  
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).  
(30) Angaben zur Priorität: 199 55 990.2 20. November 1999 (20.11.1999) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): GOTTLIEB BINDER GMBH & CO. [DE/DE]; Bahnhofstr. 19, 71088 Holzgerlingen (DE). Veröffentlicht: — Mit internationalem Recherchenbericht.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR FIXING A COVER TO A FOAM BODY, IN PARTICULAR A FOAM UPHOLSTERY PART FOR AN AIRCRAFT OR VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN EINES BEZUGES AN EINEM SCHAUMKÖRPERTEIL, INSBESONDERE EINEM POLSTERSCHAUMTEIL FÜR EINEN FLUG- ODER FAHRGASTSITZ



(57) Abstract: The invention relates to a device for fixing a cover (10), to a foam body (18), in particular a foam upholstery part for an aircraft or vehicle seat. Said device comprises a first contact fastener component (26), which is fixed in a groove-like recess (16), in the foam body (18), with a type of fixing part and a second type of contact fastener component (28), which may be connected to the first contact fastener component (26), by forming a detachable contact fastening with a second type of fastening component, corresponding to the first type of fastening component, whereby the second contact fastener component (28) is fixed to a part of the cover which may be introduced into the recess (16). A fixing system is achieved, which generates high fastening capacity and is capable of following complex tracking within the foam body (18), whereby the one contact fastener component (26) is arranged on at least one side wall (22, 24), of the recess (16) in the foam body (18), running either transversely or obliquely with relation to the groove-like floor (20) of the recess (16).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/37710 A1



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Bezuges (10) an einem Schaumkörperteil (18), insbesondere einem Polsterschaumteil, für einen Flug- oder Fahrgastsitz mit einem in einer nutartigen Vertiefung (16) des Schaumkörperteils (18) befestigten ersten Haftverschlussteil (26) mit einer Art an Verschlusssteilen und mit einem zur Bildung eines lösbaren Haftverschlusses mit diesem Haftverschlussteil (26) verbindbaren zweiten Haftverschlussteil (28) mit einer zur ersten Art korrespondierenden zweiten Art an Verschlusssteilen, wobei das zweite Haftverschlussteil (28) an einem in der Vertiefung (16) aufnehmbaren Teil des Bezuges (10) angebracht ist. Dadurch, dass quer oder schräg verlaufend zum nutartigen Grund (20) der Vertiefung (16) der eine Haftverschlussteil (26) an mindestens einer Seitenwand (22, 24) der Vertiefung (16) des Schaumkörperteils (18) angeordnet ist, ist ein Befestigungssystem geschaffen, das zum einen zu hohen Verschlusskräften führt und zum anderen in der Lage ist, ohne grössere Modifikationen auch kompliziert verlaufende Bahngeometrien innerhalb des Schaumkörperteils nachzufolgen.

Vorrichtung zum Befestigen eines Bezuges an einem Schaumkörperteil, insbesondere einem Polsterschaumteil für einen Flug- oder Fahrgastsitz

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Bezuges an einem Schaumkörperteil, insbesondere einem Polsterschaumteil für einen Flug- oder Fahrgastsitz mit einem in einer nutartigen Vertiefung des Schaumkörperteles befestigten ersten Haftverschlußteil mit einer Art an

5 Verschlußteilen und mit einem zur Bildung eines lösbaren Haftverschlusses mit diesem Haftverschlußteil verbindbaren zweiten Haftverschlußteil mit einer zur ersten Art korrespondierenden zweiten Art an Verschlußteilen, wobei das zweite Haftverschlußteil an einem in der Vertiefung aufnehmbaren Teil des Bezuges angebracht ist.

10

Die Befestigung von Sitzbezügen an Schaumkörperteilen mit Hilfe von in Vertiefungen des Schaumkörperteles verankerten Haftverschlußelementen gestaltet sich in mehrerer Hinsicht problematisch. Bei der geringen Breite, wie sie sich aus optischen und funktionalen Gründen für die nutartigen Ver-

15 tiefungen im Schaumkörperteil ergibt, in denen die Faltung als Bezugsteil des Sitzbezuges aufzunehmen und zu verankern ist, steht lediglich eine verhältnismäßig schmale Berührungs- oder Aufstandsfläche für die Kontakt-

- bildung zwischen Haftverschlußelement und zugewandter stirnseitiger Endfläche der Faltung des Bezuges zur Verfügung. Um ausreichende Verankerungskräfte zu erreichen, ist man daher bestrebt, mit Hilfe geeigneter Formelemente eine möglichst flache vollflächige Auflage des Flauschelementes am Haftverschlußteil zu erreichen. Beispielsweise indem zwischen Sitzbezug und Flauschelement ein Formelement in Form eines Steges eingefügt wird, an dessen Ende das Flauschelement als flaches Flauschband angebracht ist (vgl. PCT WO 98/22307).
- 5
- 10 Zur Vermeidung dieser Probleme ist in der nachveröffentlichten DE 199 38 877 A1 ein Formelement vorgeschlagen worden mit Nachgiebigkeit und zumindest teilweiser Formerholungsfähigkeit, um derart die Möglichkeit zu eröffnen, anstelle der üblichen Haftverschlußelemente, wie sie bislang ausschließlich bei Befestigungsvorrichtungen der hier betrachteten Art einsetzbar waren, durch „intelligente“ Verschlußsysteme zu ersetzen, beispielsweise indem man ein sogenanntes Mikro-Haftverschlußteil zur Anwendung bringt, wie es aus der DE 198 28 856 bekannt ist. Bei den erwähnten Mikrohaftverschlußteilen mit in hoher Packungsdichte angeordneten Mikroverhakungselementen in Form von auf sehr kurzen Stengeln befindlichen pilzartigen Köpfen erfolgt das Zusammenfahren der zu verhakenden Verschlußteile nicht nur in Richtung des Flächenlotes, sondern auch zumindest kleinräumig in zum Flächenlot quer verlaufenden Bewegungskomponenten. Diese entstehen durch die Nachgiebigkeit des Formelementes, indem das Material des Formelementes unter der Druckbelastung beim Kontaktieren gewissermaßen arbeitet und dadurch den sicheren Verhakungseingriff mit den Mikroverhakungsteilen bewirkt.
- 15
- 20
- 25

Nachteilig bei der zuletzt genannten Lösung ist, daß die eine Art an Haftverschlußteilen als Mikrohaftverschluß im nutartigen Grund der Vertiefung

innerhalb des Schaumkörperteiles angeordnet ist, wo wenig Kontaktfläche für die Verhaftung mit der anderen Art an Haftverschlußteilen zur Verfügung steht. Sind aufwendige dreidimensionale Geometrien zu realisieren, soll also beispielsweise der Mikrohaftverschluß einer entlang des nutzenarti-  
5 gen Grundes verlaufenden bogenartigen Vertiefung folgen, ist der Verschluß in der Krümmungsrichtung derart biegesteif ausgelegt, daß er der Kontur nicht ohne weiteres nachfolgen kann, sondern beispielsweise speziell auf diese angepaßt aus einem größeren Bandmaterial ausgeschnitten werden muß. Dies führt zu erhöhten Kosten bei der Herstellung der be-  
10 kannten Lösungen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei einer Vorrichtung zum Befestigen eines Bezuges an einem Schaumkörperteil die vorstehend bezeichneten Nachteile zu vermeiden,  
15 insbesondere ein Befestigungssystem zu schaffen, das zum einen zu hohen Verschlußkräften führt, und zum anderen in der Lage ist, ohne größere Modifikationen auch kompliziert verlaufenden Bahngeometrien innerhalb des Schaumkörperteiles nachzufolgen. Eine dahingehende Aufgabe löst eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruches 1.

20 Dadurch, daß gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 quer oder schräg verlaufend zum nutartigen Grund der Vertiefung der eine Haftverschlußteil an mindestens einer Seitenwand der Vertiefung des Schaumkörperteiles angeordnet ist, steht dort, also an der Seitenwand, regelmäßig  
25 eine größere Kontaktfläche für die Verhakung der beiden Haftverschlußteile zur Verfügung. Im übrigen ist das an der Seitenwand angeordnete Haftverschlußteil entlang seiner biegbaren Längsrichtung orientiert, so daß auch kompliziert aufbauende geometrischen Strukturen ohne weiteres von dem Haftverschlußteil nachvollzogen werden können. Ein vorbereitetes Aus-

schneiden der Strukturen aus einem größeren Bandmaterial oder dergleichen ist nicht notwendig. Im übrigen führt die Orientierung des Haftverschlußteiles in seiner biegbaren Längsrichtung dazu, daß seine Biegesteifheit entlang der Längswand verläuft mit der Folge, daß im Bereich des Eingriffes der Haftverschlußteile zum Haftverschluß eine steife Auslegung gegeben ist, die der sicheren Befestigung dient.

Zu einer besonders starken und sicheren Befestigung kommt es, sofern beide Seitenwände der Vertiefung im Schaumkörperteil an ihren einander zugewandten Seiten das eine Haftverschlußteil aufweisen. Insbesondere kommt es beim Zug an dem Polsterbezugstoff zu einer Klemmwirkung auf die Faltung des Bezuges, so daß diese verstärkt innerhalb des Schaumkörperteles festgehalten wird.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Nachstehend ist die Erfindung anhand der Zeichnungen im einzelnen erläutert, wobei sich die Fig. 1 auf eine Lösung nach dem Stand der Technik bezieht und die Fig. 2 auf eine solche nach der Erfindung. Die Figuren zeigen jeweils einen vergrößerten abgebrochenen und stark schematisch vereinfacht gezeichneten Querschnitt der Verankerungsstelle der Faltung eines Sitzbezuges, wobei an der Verankerung beteiligte Verhakungs- oder Verschlußteile zur Verdeutlichung übertrieben groß dargestellt sind.

25

Die Fig. 1 zum Stand der Technik zeigt einen Sitzbezug 10 im Bereich einer im wesentlichen U-förmigen Faltung 12, die durch Abnähen an einer bei 14 angedeuteten Nahtlinie gebildet ist. Die Faltung 12 dient der Verankerung des Bezuges 10 in einer Nut oder kanalartigen Vertiefung 16 in einem als

Polsterkörper dienenden Schaumkörperteil 18 aus Polyurethanschaum. Die Vertiefung 16 weist einen nutartigen Grund 20 auf sowie zwei quer dazu verlaufende Seitenwände 22, 24, die im wesentlichen eine vertikale Orientierung haben.

5

Die Vertiefung 16 kann bei der Herstellung des Schaumkörperteles 18 durch Einschäumen in einer Einschäumform mit Hilfe eines in die Einschäumform eingelegten Formteils ausgebildet werden. Gleichzeitig kann hierbei am Grund der Vertiefung 16 ein Haftverschlußteil 26 verankert werden, indem es durch Anschäumen unmittelbar mit dem Schaumkörperteil 18 verbunden wird. Bei dem Haftverschlußteil 26 handelt es sich wiederum um einen sogenannten Mikrohaftverschluß mit Verhakungselementen aus thermoplastischem Werkstoff mit der Form von auf kurzen Stengeln sitzenden Verhakungsköpfen. Ein Verfahren zum Herstellen eines dahingehenden Mikrohaftverschlusses ist durch die DE 198 28 856 C1 bekannt. Bei diesem bekannten Verfahren zur Herstellung eines Haftverschlußteles mit einer Vielzahl von einstückig mit einem Träger ausgebildeten Verhakungsmitteln wird ein thermoplastischer Kunststoff einem Spalt zwischen einem Druckwerkzeug und einem Formwerkzeug zugeführt (nicht dargestellt), bei dem als formgebendes Element am Formwerkzeug ein durchgehende Hohlräume aufweisendes Sieb verwendet wird und bei dem die Verhakungsmittel dadurch gebildet sind, daß der thermoplastische Kunststoff in den Hohlräumen des Siebes erhärtet. Ferner wird ein solches Formwerkzeug verwendet, das an der vom Druckwerkzeug abgekehrten Seite des Siebes ein mit dessen Hohlräumen zusammenwirkendes zweites formgebendes Element aufweist, durch das der thermoplastische Kunststoff geformt wird.

10

15

20

25

Der Träger mit den Verschlußteilen kann dabei auf seiner Rückseite ein geeignetes das Eindringen von Schaummaterial beim Anschäumen begünsti-



gendes Material (nicht dargestellt) aufweisen, beispielsweise ein Vlies. Alternativ könnte ein doppelseitiges Haftverschlußelement vorgesehen sein, das an seiner Rückseite ebenfalls Verhakungselemente oder Verschlußteile aufweist, zwischen die das Schaummaterial beim Schäumvorgang zur Bildung des Schaumkörpersteiles 18 eindringt.

Die Fig. 1 zum Stand der Technik zeigt den Zustand, bei dem die Faltung 12 des Bezuges 10 in die Vertiefung 16 des Schaumkörpersteiles 18 teilweise eingeführt ist, kurz bevor es zur Verankerung kommt. Diese erfolgt durch Verhakung zwischen dem Haftverschlußteil 26 und einem Flauschelement 28 als weiteres Haftverschlußteil, das sich entlang der Faltung 12 des Bezuges 10 in einer durchgehenden Lage, über im wesentlichen den gesamten in der Vertiefung 16 aufnehmbaren Bereich der Faltung 12 erstreckt. Das weitere Haftverschlußteil 28 ist mit der Außenseite der Faltung 12 nicht unmittelbar verbunden, sondern über ein dazwischen liegendes Formelement, das durch ein Schaumstoffpolster 30 gebildet ist. Das Schaumstoffpolster 30, das eine die Breite der Faltung 12 merklich vergrößernde Dicke besitzt, kommt beim weiteren Hineindrücken der Faltung 12 in die Vertiefung 16, wenn also die Faltung 12 aus der in der Fig. 1 gezeigten Stellung tiefer in die Vertiefung 16 eingedrückt wird, in Mehrfachfunktion zur Wirkung. Zum einen kommt es durch die Nachgiebigkeit des Schaumstoffpolsters 30 zu einer Verbreiterung der Aufstandsfläche, in der die Kontaktierung zwischen Haftverschlußteil 26 und weiterem Haftverschlußteil 28 in Form des Flauschelementes stattfindet. Zum anderen bewirkt die Nachgiebigkeit des Schaumstoffpolsters 30 eine Relativbeweglichkeit zwischen Flauschelement 28 und den Verschlußelementen des Haftverschlußsteiles 26 mit einer zur Einführrichtung geneigten Bewegungskomponente, so daß es zur Verhakung am Mikrohaftverschlußteil 26 kommt. Hierdurch wird erreicht, daß eine sichere Verankerung mit Hilfe eines Mikrohaftverschluß-

teiles 26 stattfindet, was bislang nur unter Verwendung von haken- und schlaufenförmigen Verankerungsmitteln der Fall war. Während bei diesen ein nachfolgendes Lösen der Verankerung nur durch Herausreißen der Verankerungselemente oder Verschlußteile erfolgen konnte, ergibt sich bei der erfindungsgemäßen Lösung des Mikrohaftverschlußteiles 26 eine definierte Haftkraft, gegen die ein Ausheben der Verschlußteile möglich ist.

In der Fig. 1 ist der Sitzbezug 10 der Einfachheit halber lediglich einlagig dargestellt. Es versteht sich, daß mehrlagige Bezüge mit unterschiedlichen Obermaterialien verwendet werden können, etwa unterschiedliche Stoffbezüge oder Lederbezüge. Bei mehrlagigen Sitzbezügen können die Lagen durch Flammkaschieren miteinander verbunden sein, beispielsweise unter Zwischenlage von Zwischenpolster- oder Dämpferschichten in Form einer oder mehrerer Schaumstofflagen.

Das Schaumstoffpolster 30 kann auf verschiedene geeignete Weise mit der Faltung 12 verbunden werden, beispielsweise durch Nähen. Das Schaumstoffpolster 30 kann ein Kautschukmaterial enthalten oder ein PUR-Schaum sein. An der Außenseite des Schaumstoffpolsters 30 kann das Flauschelement in Form des weiteren Haftverschlußteiles 28 auf beliebige geeignete Weise befestigt sein, beispielsweise durch Kleben, Flammkaschieren oder Anschäumen. Das Flauschelement 28 kann aus unterschiedlichen ein Verhaken mit dem Haftverschlußteil 26 ermöglichenden Materialien gebildet sein, beispielsweise durch einen Veloursstoff. An der dem Schaumstoffpolster 30 zugekehrten Rückseite kann das Flauschelement 28 seinerseits wiederum ein Haftverschlußteil (nicht dargestellt) aufweisen, dessen Verhaken in das Schaumstoffpolster 30 eingeschäumt sind oder mit diesen verhakt.

Im folgenden wird nunmehr die erfindungsgemäße Vorrichtung anhand der Fig. 2 näher erläutert und zwar insofern, als sie sich wesentlich von der vorangegangenen Lösung nach dem Stand der Technik unterscheidet. Dabei werden dieselben Bauteile mit denselben Bezugszeichen wiedergegeben  
5 und die bisherigen Ausführungen gelten auch für die nachfolgend beschriebene erfindungsgemäße Lösung.

Bei der Ausführungsform nach der Fig. 2 ist das Haftverschlußteil 26 nicht mehr am nutartigen Grund 20 der Vertiefung 16 angeordnet, sondern viel-  
10 mehr an den Seitenwänden 22, 24 der Vertiefung 16. Bei einer nicht näher dargestellten Abänderung der dahingehenden Befestigungsmöglichkeit kann auch nur eine Seitenwand, vorzugsweise die innere Seitenwand 22, mit dem Haftverschlußteil 26 versehen sein. In einem dahingehenden Fall braucht auch der Sitzbezug 10 nur noch auf der dem Haftverschlußteil 26  
15 an der Seitenwand 22 zugewandten Seite mit einem Flauschelement als weiteres Haftverschlußteil 28 versehen zu sein. Ferner kann auch das Schaumstoffpolster 30 völlig entfallen, sofern die dahingehend vorteilhaften Angaben bei der Realisierung der erfindungsgemäßen Lösung nicht benötigt werden. Auch braucht das Flauschelement nicht als weiteres Haftverschluß-  
20 teil 28 ausgebildet sein, sondern kann sich unmittelbar aus der Textur oder Oberfläche des Sitzbezugmaterials ergeben. Eine besonders gute Festhaltung kommt jedoch zustande, sofern, wie in der Fig. 2 dargestellt, an beiden Seitenwänden 22, 24 jeweils das Haftverschlußteil 26 angeordnet ist.

25

Wie sich des weiteren aus der Fig. 2 ergibt, ist das jeweilige Haftverschlußteil 26, 28 in seiner Längsrichtung biegsam und quer zu seiner Längsrichtung biegesteif ausgebildet in der Vertiefung 16 aufgenommen.

Bei einer nicht näher dargestellten Ausführungsform können auch die Verschlüsselemente der beiden Haftverschlußteile 26, 28 (hook anstelle von loop) gegeneinander ausgetauscht werden. Das eine Haftverschlußteil 26 ist jedenfalls als Mikrohaftverschlußteil mit 50 bis 400 Verhakungsköpfen pro cm<sup>2</sup> ausgebildet. Als korrespondierendes Gegenteil besteht das Flauschelement 28 vorzugsweise aus textilem Material mit kleinen oberflächlichen Schlaufen oder aus einem Veloursstoff, einem Filz oder dergleichen. Wie des weiteren die Fig. 2 zeigt, ist der eine Haftverschlußteil 26 an der jeweiligen Seitenwand 22, 24 der Vertiefung 16 des Polsterschaumteiles schmaler gewählt als die Höhe der jeweiligen Seitenwand 22, 24. Des weiteren ist die Breite der nutartigen Vertiefung 16 größer gewählt als der Verbund aus Haftverschluß mit den Haftverschlußteilen 26, 28 sowie dem zugeordneten Sitzbezug 10 mit Flauschelement 28 und gegebenenfalls mit Schaumstoffpolster 30. Damit das eine Haftverschlußteil 26 zum Festlegen in eine Einschäumform dort verbleibt, kann diese mit Permanentmagneten versehen sein, die mit einer magnetischen Beschichtung des Haftverschlußteiles 26 zusammenwirken. Die beiden Seitenwänden 22, 24 können senkrecht auf dem Nutengrund 20 der Vertiefung 16 stehen; sie können jedoch auch einen demgegenüber geneigten Verlauf (nicht dargestellt) aufweisen.

20

Unter Verwendung der Biegeschlaffheit in Längsrichtung des jeweiligen Haftverschlußteiles 26, 28 läßt sich jedoch weitgehend gestalterisch frei Verlegungsmöglichkeiten auch in komplizierten dreidimensionalen Sitzgeometrien erreichen. Durch die erhöhte Kontaktfläche der beiden Haftverschlußteile 26, 28 entlang der jeweiligen Seitenwand 22, 24 sind darüber hinaus höhere Haltekräfte zum Festlegen des Sitzbezuges 10 am Schaumkörper 18 erreichbar.

- Die jeweilige Seitenwand 22,24 kann quer, also senkrecht stehend auf dem nutartigen Grund 20 der Vertiefung 16 angeordnet sein, aber auch schräg verlaufend. Auch kann eine Seitenwand vertikal stehend angeordnet sein und die andere den schrägen Verlauf aufweisen. Vorzugsweise sind jedoch
- 5 beide Seitenwände 22,24 mit einer geringen Schrägneigung gegenüber dem nutartigen Grund 20 versehen, beispielsweise in Form einer Neigung von  $2^\circ$  bis  $5^\circ$ , um derart das Ausformen aus der Schäumform zu erleichtern. Insbesondere sind dann die Seitenwände 22,24 zum nutartigen Grund 20 der Vertiefung 16 hin konisch aufeinander zulaufend angeordnet.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Bezuges (10) an einem Schaumkörper-  
5 teil (18), insbesondere einem Polsterschaumteil, für einen Flug-  
oder Fahrgastsitz mit einem in einer nutartigen Vertiefung (16) des  
Schaumkörperteils (18) befestigten ersten Haftverschlußteil (26) mit  
einer Art an Verschlußteilen und mit einem zur Bildung eines lösba-  
ren Haftverschlusses mit diesem Haftverschlußteil (26) verbindbaren  
zweiten Haftverschlußteil (28) mit einer zur ersten Art korrespondie-  
10 renden zweiten Art an Verschlußteilen, wobei das zweite Haftver-  
schlußteil (28) an einem in der Vertiefung (16) aufnehmbaren Teil des  
Bezuges (10) angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, daß quer oder  
schräg verlaufend zum nutartigen Grund (20) der Vertiefung (16) der  
eine Haftverschlußteil (26) an mindestens einer Seitenwand (22, 24)  
15 der Vertiefung (16) des Schaumkörperteles (18) angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das eine  
Haftverschlußteil (26, 28) in seiner Längsrichtung biegsam und quer zu  
seiner Längsrichtung biegesteif ausgebildet ist.
- 20 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß  
das eine Haftverschlußteil (26) als eine Art an Verschlußteilen Stengel  
mit Verdickungen als Verhakungsköpfe aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das eine  
25 Haftverschlußteil (26) ein Mikrohaftverschlußteil ist mit 50 bis 400  
Verhakungsköpfen pro cm<sup>2</sup>.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das andere Haftverschlußteil (28) als zweite Art an Verschlußteilen ein für die Verhakung mit dem Mikrohaftverschlußteil vorgesehenes Flauschelement (28) ist, vorzugsweise aus textilem Material mit kleinen oberflächlichen Schlaufen oder aus einem Veloursstoff, einem Filz oder dergleichen besteht.  
5
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Haftverschlußteil (26) an der jeweiligen Seitenwand (22, 24) der Vertiefung (16) des Polsterschaumteiles schmaler gewählt ist als die Höhe der jeweiligen Seitenwand (22, 24).  
10
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der nutartigen Vertiefung (16) größer gewählt ist als der Verbund aus Haftverschluß (26, 28) mit zugeordnetem Sitzbezug (10).  
15
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Haftverschlußteil (26) zum Festlegen in einer Einschäumform mit Permanentmagneten mit einer magnetischen Beschichtung versehen ist.  
20
9. Haftverschlußteil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß beide Seitenwände (22, 24), die quer zum Nutgrund (20) der Vertiefung (16) verlaufen, mit einem Haftverschlußteil (26) der ersten Art versehen sind.  
25

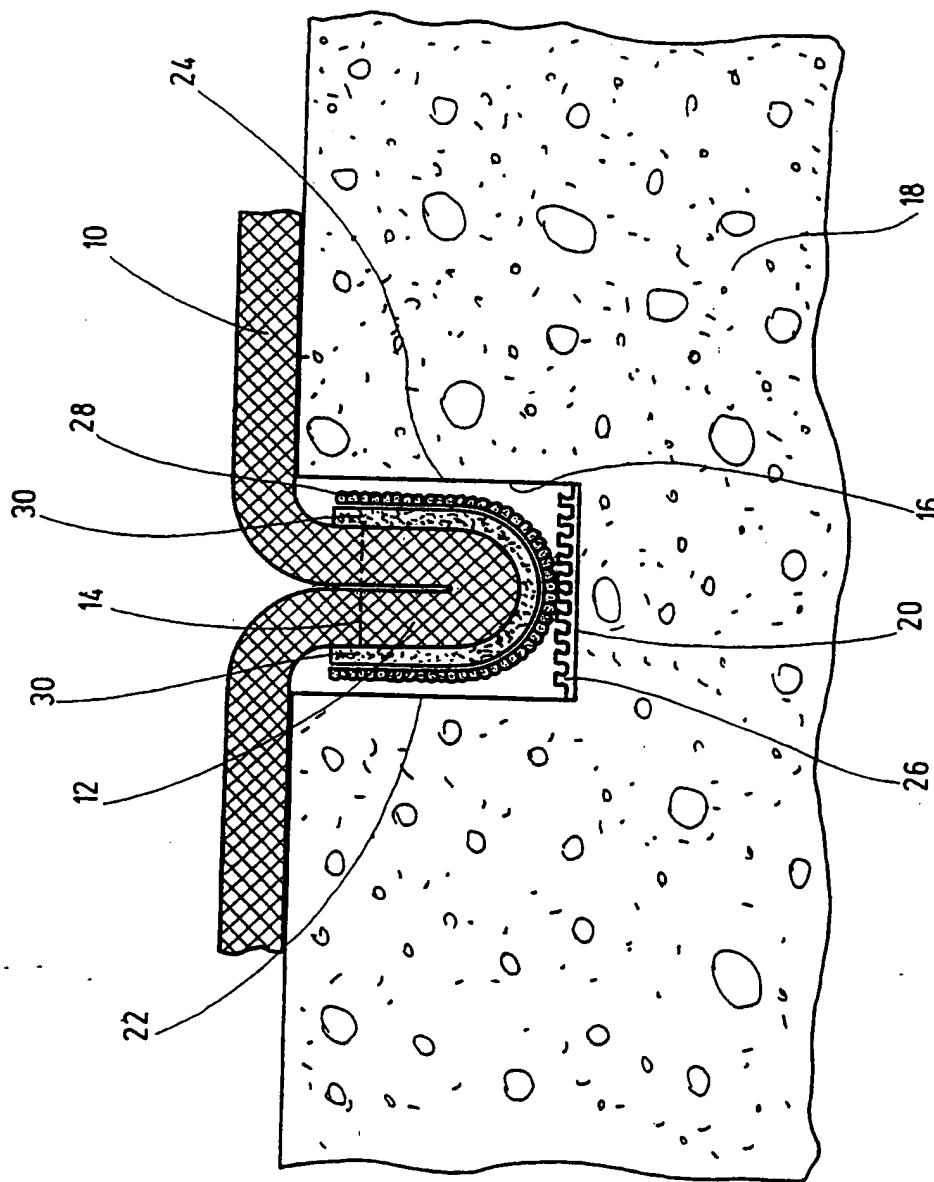


Fig.1

Stand der Technik



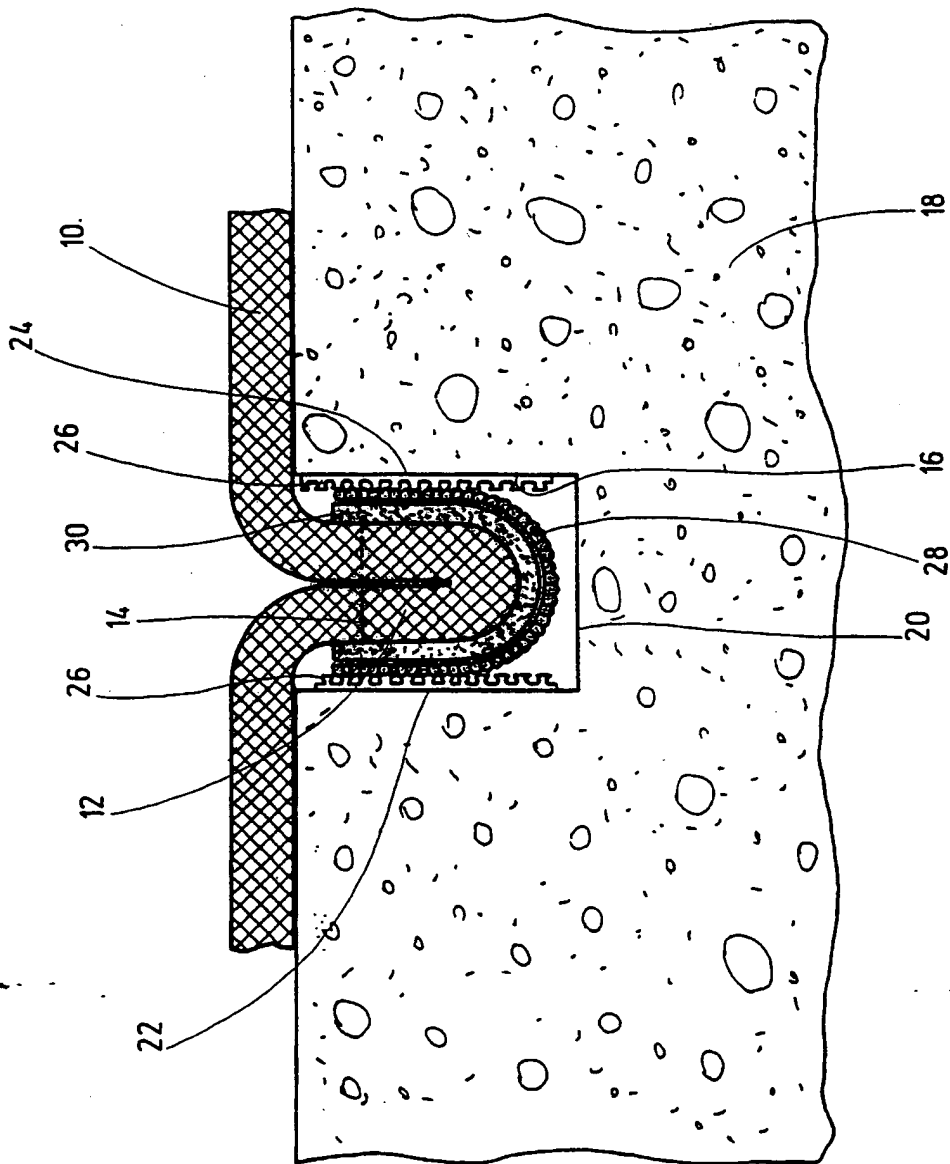


Fig.2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/11332

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A47C31/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 101 539 A (KENNEDY) 7 April 1992 (1992-04-07) abstract; figures	1
A		2,3,6-9
A	US 4 931 344 A (OGAWA) 5 June 1990 (1990-06-05) abstract; figures	8



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

**\* Special categories of cited documents:**

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 February 2001

Date of mailing of the international search report

02/03/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

VandeVondele, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/11332

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5101539 A	07-04-1992	US 5005242 A	09-04-1991
US 4931344 A	05-06-1990	FR 2624565 A	16-06-1989
		KR 9406314 B	16-07-1994

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/11332

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A47C31/02

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 101 539 A (KENNEDY) 7. April 1992 (1992-04-07) Zusammenfassung; Abbildungen	1
A	---	2, 3, 6-9
A	US 4 931 344 A (OGAWA) 5. Juni 1990 (1990-06-05) Zusammenfassung; Abbildungen	8

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Februar 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/03/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

VandeVondele, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/11332

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5101539 A	07-04-1992	US 5005242 A	09-04-1991
US 4931344 A	05-06-1990	FR 2624565 A	16-06-1989
		KR 9406314 B	16-07-1994